

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[检查末节区域中的 OSPF 数据库](#)

[检查完全末节区域中的 OSPF 数据库](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

本文档说明开放最短路径优先 (OSPF) 如何将默认路由注入末节区域或完全末节区域中。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

配置

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

注意： 有关本文档所用命令的详细信息，请使用 [命令查找工具](#) ([仅限注册用户](#))。

网络图

本文档使用此图所示的网络设置。

本文档使用此处所示的配置。



- [路由器 1.1.1.1](#)
- [路由器 2.2.2.2](#)

路由器 1.1.1.1

路由器 2.2.2.2

验证

本部分所提供的信息可用于确认您的配置是否正常工作。

[命令输出解释程序 \(仅限注册用户\)](#) (OIT) 支持某些 **show** 命令。使用 OIT 可查看对 **show** 命令输出的分析。

- **show ip ospf database ?** 显示 Link State Advertisement (LSA) 的列表并且键入他们到链路状态数据库。此列表仅显示 LSA 报头中的信息。
- **show ip ospf database summary <link状态id> ?** 显示区域边界路由器(ABR)汇总链路。
- **show ip route ?** 显示路由表的当前状态。

检查末节区域中的 OSPF 数据库

末节区域的 ABR 会发起链路 ID 为 0.0.0.0 的汇总 LSA。即使没有默认路由，它也将执行此操作。通过 **show ip ospf database** 命令就可以看到此种情况。

```
r2.2.2.2#show ip ospf database          OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 2)
Router Link States (Area 0) Link ID  ADV Router  Age      Seq#          Checksum  Link count
2.2.2.2  2.2.2.2    19      0x80000001   0x8F8B     1          Summary Net Link
States (Area 0) Link ID  ADV Router  Age      Seq#          Checksum  5.0.0.0    2.2.2.2    9
0x80000001  0x8E61          Router Link States (Area 1) Link ID  ADV Router  Age
Seq#        Checksum  Link count 1.1.1.1    1.1.1.1    1335     0x80000059  0x56DA
2 2.2.2.2  2.2.2.2    4        0x80000013   0x7FF3     2          Summary Net
Link States (Area 1) Link ID  ADV Router  Age      Seq#          Checksum  0.0.0.0
2.2.2.2  20         0x80000001   0x75C0 6.0.0.0    2.2.2.2    13         0x80000001
0x2709 r2.2.2.2#show ip ospf database summary 0.0.0.0          OSPF Router with ID (2.2.2.2)
(Process ID 2)          Summary Net Link States (Area 1)  LS age: 184  Options: (No
TOS-capability, DC)  LS Type: Summary Links(Network)  Link State ID: 0.0.0.0 (summary Network
Number)  !--- The ABR (Router 2.2.2.2) injects a default route !--- into the stub area.
Advertising Router: 2.2.2.2 LS Seq Number: 80000001 Checksum: 0x75C0 Length: 28 Network Mask: /0
TOS: 0 Metric: 1 r2.2.2.2#show ip route 0.0.0.0 % Network not in table!--- The ABR (Router
2.2.2.2) does not have a default route !--- in its routing table.r1.1.1.1#show ip route ospf 0
IA 6.0.0.0/8 [110/65] via 5.0.0.2, 00:04:23, Serial2/1/0 O*IA 0.0.0.0/0 [110/65] via 5.0.0.2,
00:04:23, Serial2/1/0
```

检查完全末节区域中的 OSPF 数据库

如果在[末节区域示例](#)中将区域 1 从未节区域更改为完全末节区域，ABR 仍会将 0.0.0.0 汇总 LSA 注入区域 1。唯一的区别是其他汇总 LSA 不会发送到完全末节区域。

注意： 仅对 ABR 进行了配置更改。no-summary 语句已添加到其 OSPF 配置：**area 1 stub no-summary**。

此命令输出显示完全末节区域中 OSPF 数据库的状态。

```
r2.2.2.2#show ip ospf database          OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 2)
Router Link States (Area 0) Link ID  ADV Router  Age      Seq#          Checksum  Link count
```

```

2.2.2.2      2.2.2.2      617      0x80000001  0x8F8B      1      Summary Net Link
States (Area 0) Link ID  ADV Router  Age      Seq#      Checksum 5.0.0.0  2.2.2.2  608
0x80000001  0x8E61      Summary ASB Link States (Area 0) Link ID  ADV Router  Age
Seq#      Checksum 1.1.1.1  2.2.2.2  243      0x80000003  0x8F5E      Router
Link States (Area 1) Link ID  ADV Router  Age      Seq#      Checksum      Link count 1.1.1.1
1.1.1.1      1934      0x80000059  0x56DA      2 2.2.2.2  2.2.2.2  247      0x80000015
0x7BF5      2      Summary Net Link States (Area 1) Link ID  ADV Router  Age
Seq#      Checksum 0.0.0.0  2.2.2.2  249      0x80000003  0x71C2  !---
Notice that this is the only summary LSA !--- in the totally stub area. r1.1.1.1#show ip route
ospf O*IA 0.0.0.0/0 [110/65] via 5.0.0.2, 00:04:11, Serial2/1/0

```

ABR不产生6.0.0.0/8的一个汇总LSA。结果，路由器1.1.1.1不再有6.0.0.0/8的一个路由。此路由器具有的唯一区域间路由是默认路由。

故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。

相关信息

- [OSPF 数据库说明指南](#)
- [OSPF 支持页](#)
- [IP 路由支持页](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)